

ナガイモ品種トロフィー1066のムカゴからの種いも栽培法の検討

著者	佐々木 友紀, 渋谷 暁一, 梅津 知行, 三枝 正彦
雑誌名	複合生態フィールド教育研究センター報告 = Bulletin of Integrated Field Science Center
巻	21
ページ	17-20
発行年	2005-12-27
URL	http://hdl.handle.net/10097/30908

ナガイモ品種トロフィー 1066 のムカゴからの種いも栽培法の検討

佐々木友紀・渋谷 暁一・梅津 知行・三枝 正彦

Seed Tuber Production of Chinese Yam (*Dioscorea batatas* Decne var. Trophy 1066) from Bulbil

T. Sasaki, K. Shibuya, T. Umetu and M. Saigusa

キーワード: 種いも栽培, ムカゴ重, 栽植間隔, 肥効調節型肥料, 追肥

緒言

ナガイモ栽培では、種いもは成いもを 60～120g に切って利用する場合（切りいも）と、60～120g の子いもを利用する場合があり、子いもは、ムカゴから養成した 1 年子と、1 年子を切片にして養成する 2 年子に分かれている。東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センターでは収量向上と安定栽培、労力軽減を目指して高付加価値農産物の導入と安定した販売方法に関する試み（契約栽培）のためのプロジェクト¹⁾として平成 11 年から、ムカゴから養成した 1 年子の種いも栽培を行なってきた。種いも用ナガイモは収穫部が短く収穫作業が容易であり、貯蔵性も良い。しかしながら種いもとして出荷できる規格が基本的には 40～110g であり（株式会社渡辺探種場ナガイモ種子規格より）、それ以外は出荷できない難しさがある。また、ムカゴの大きさも様々であり、1 個約 0.6g から 2g と幅がある。そのためにムカゴの大きさに応じて施肥量、栽植間隔を調節する必要がある。現在ムカゴからの種いも用ナガイモ栽培には定まった施肥設計がなく毎年試行錯誤を行ってきた。そこで 6 年間の栽培試験経過を振り返り、ムカゴを用いた種いも栽培における適正な施肥管理法を検討した。

材料と方法

栽培方法と試験の概要

中山間地に位置する東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センター構内の黒ボク土壌である 2 号, 3 号輪作圃場において平成 11 年から平成 16 年の 6 年間、ナガイモ品種トロフィー 1066 (*Dioscorea batatas* Decne var. Trophy 1066) のムカゴからの種いも栽培を行った。畦幅 120cm とし、栽植間隔は平成 11 年と 12 年は、0.7g のムカゴは 5cm, 1.0g は 4cm, 1.3g は 3cm とし 1 個ずつ手で行った。平成 13 年から 3cm 間隔のシードテープに加工されたものを使用した。施肥設計は、毎年試行錯誤を行ない、おもに、基肥に肥効調節型肥料（70 日 type）を用いて窒素成分量で 10～30kg/10a を施肥する、全量基肥栽培を検討した。栽培管理として、植付後、除草剤（トリフルラリン乳剤）を土壌表面に散布した。その後に 3m 間隔に 1.5m の

高さの支柱を立てて、ナガイモ専用角目ネット（目合 12cm）を張った。また、7 月上旬から 10～15 日おきに葉渋病、炭そ病の防除として薬剤散布（チオファメートメチル水和剤、チオファメートメチル・マンネブ水和剤、TPN 水和剤）を行なった。収穫は、茎葉が完全に枯死した 11 月中旬から 12 月中旬に行なった。調査項目は、萌芽日と平均 1 本重（g）を調査した。

気象条件

栽培期間中の気象（図 1）として、平成 11 年から平成 13 年の平均気温は、比較的平年値より高めに推移した。平

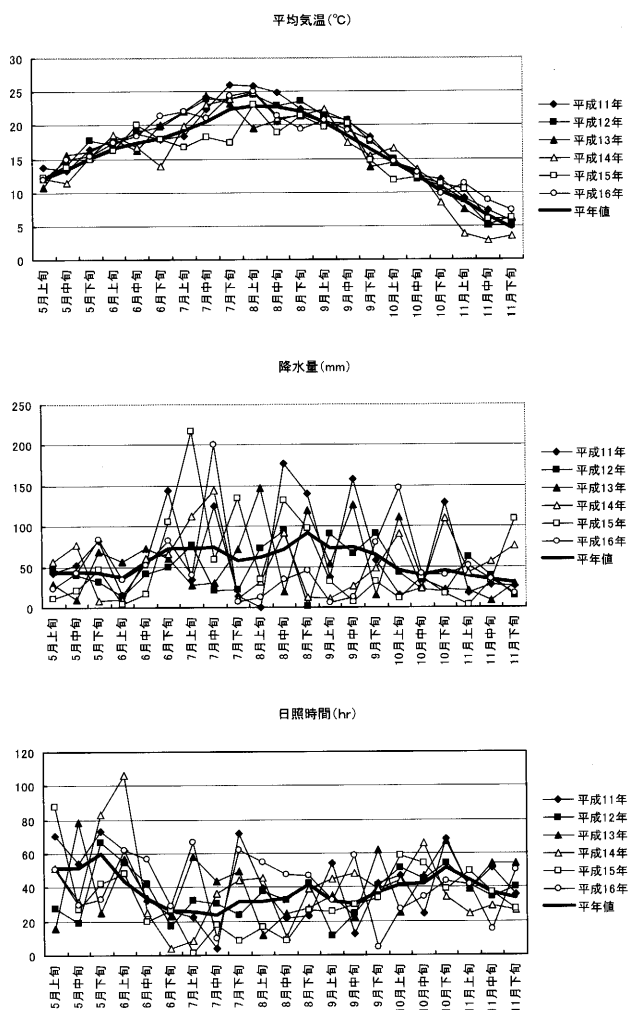


図 1 平成 11 年から平成 16 年の栽培期間中の気象

平成 14 年は、5 月下旬から 6 月上旬に降水量が少なく、6 月下旬に低温となった。平成 15 年は 7 月上旬から低温が続く冷害年となった。平成 16 年の気温は平年より高めであったが、8 月に台風 15 号、16 号の暴風による影響があった。

結果および考察

調査結果を表 1 に示した。

平成 11 年度：ムカゴの大きさ、栽植間隔、慣行施肥と肥効調節型肥料による追肥省略栽培（全量基肥栽培）を検討した。好天に恵まれ平均 1 本重はいずれの区も出荷規格（40～110g）内であったが、栽植密度を減らしたにも拘らずムカゴ重の大きいもの程 1 本重が大きかった。また慣行栽培に比べ、肥効調節型肥料区は施肥量が 5kg 多いこともあるが平均 1 本重ははるかに大きく肥料の利用効率の高さと追肥省略栽培の可能性が示された。

平成 12 年度：平成 11 年度最も成績の良かったムカゴ重 0.7g、栽植間隔 5cm、施肥量 30kg で栽培したところ好天に恵まれ、平均 1 本重 139g と種いも用ナガイモとしては大きすぎる規格外のものが多かった。

平成 13 年度：平成 13 年度は天候による生育状況をコントロールするために 5kg の減肥と追肥 1 回の栽培に切換えてムカゴの大きさの種いも重に及ぼす影響を検討した。また、今年度から 3cm 間隔のシードテープを導入した。その結果、ムカゴ重 0.6、0.7g 区は理想的 1 本重となったが栽植密度を小さくしたにも拘らず 1.0、1.3g 区は 120g 以上と大きすぎた。

平成 14 年度：14 年度はムカゴ重 0.6 と 1.0g の 2 段階とし施肥量 10～20kg に減肥を試みたところ植付け後の乾燥で萌芽（出芽）が 1 週間程遅く平均 1 本重 15～33g と極端に小さく 10a 当たり収量が激減した。

表 1. 栽培の概要と平均 1 本重

年度	ムカゴの大きさ (g)	栽植間隔 (cm)	植付日	萌芽日	基肥 (N/10a)	追肥① (N/10a)	追肥② (N/10a)	合計 (N/10a)	収穫日	平均 1 本重 (g)
平成 11 年	0.7	5								52.2
	1.0	4	5月17日	6月 7日	燐硝安カリ 555 号 15kg	尿素(7/27) 5kg	尿素(9/2) 5kg	25kg	11月18日	73.4
	1.3	3								67.7
	0.7	5								92
	1.0	4	5月17日	6月 7日	ロング 424-100 15kg	LP100 15kg		30kg	11月18日	84.6
	1.3	3								107.4
平成 12 年	0.7	5	5月15日	6月 6日	被覆尿素入りコーン専用 30kg			30kg	12月14日	138.8
平成 13 年	0.6									89
	0.7	3	5月14日	6月 4日	被覆尿素入りコーン専用 15kg	尿素(8/8) 10kg		25kg	11月22日	94.3
	1.0	(シードテープ)								123.4
	1.3									150.2
平成 14 年	0.6	3	5月16日	6月13日	被覆尿素入りコーン専用 10kg			10kg	11月28日	15.4
	1.0	(シードテープ)								26.6
	0.6	3	5月16日	6月13日	被覆尿素入りコーン専用 20kg			20kg	11月28日	21.3
	0.6	3	5月16日	6月13日	被覆尿素入りコーン専用 10kg	硫安(7/18) 5kg		15kg	11月28日	33.4
	1.0	(シードテープ)								32.7
	0.6	3	5月16日	6月 5日	被覆尿素入りコーン専用 10kg			10kg	11月10日	25.9
平成 15 年	0.6	3	5月16日	6月 5日	被覆尿素入りコーン専用 10kg	硫安(7/18) 5kg		15kg	11月10日	27.6
	0.6	(シードテープ)								
平成 16 年	0.6	3	5月18日	6月12日	被覆尿素入りコーン専用 15kg	硫安(8/4) 5kg		20kg	11月29日	45.3
	0.6	3	5月18日	6月12日	被覆尿素入りコーン専用 25kg			25kg	11月29日	50.1
	0.6	(シードテープ)								
	0.6	3	5月18日	6月12日	被覆尿素入りコーン専用 25kg	硫安(8/4) 5kg		30kg	11月29日	61.1

平成 15 年度：平成 14 年度の減収は萌芽が異常に遅かったためと考え 0.6g のムカゴと 10～15kg の施肥量で再挑戦したが、記録的な冷害年となり平均 1 本重 26～28g の小さすぎる収穫物であった。(図 2)

平成 16 年度：以上の 5 年間の経験と平年の気象を考慮し、平成 16 年度はムカゴ重 0.6g、栽植間隔 3cm、施肥量 20～30kg として栽培した。(図 3) 8 月下旬からの度重なる台

風の影響で地上部の被害が大きかったものの、平均 1 本重 45～61g とやや小さめではあるが、出荷規格内のいも重になった。(図 4)

以上のことからムカゴ重 0.6g、栽植間隔 3cm では、基肥 25 kg とし、天候と生育の状況に応じて 5kg の追肥を行う施肥管理法が有効であると思われる。

なお、1 箱当たりの価格(表 2)は 1 本重が小さいもの

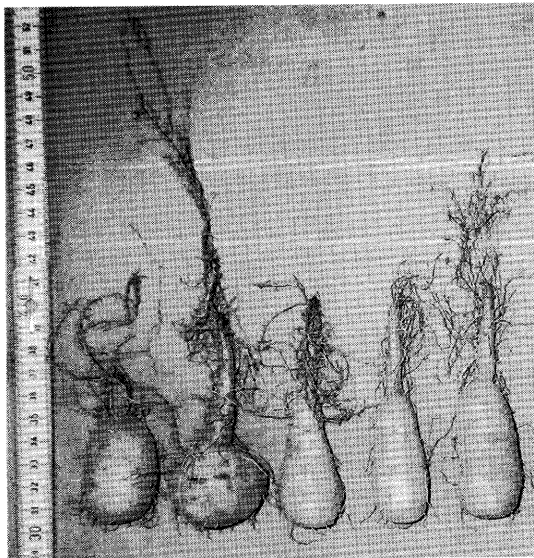


図 2 平成 15 年度の冷害いも

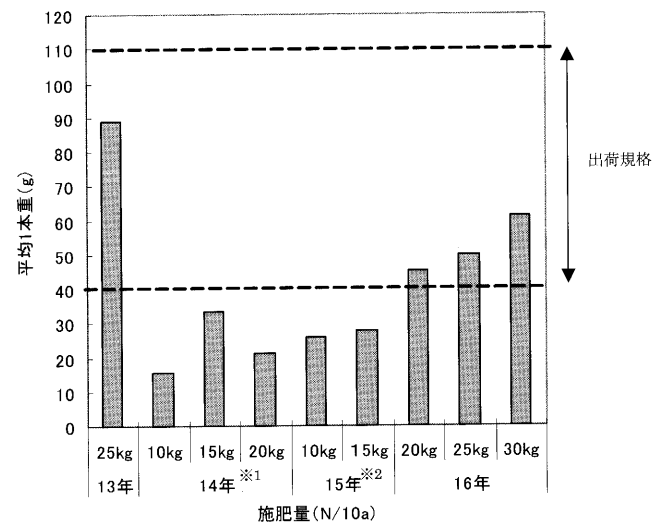


図 4 ムカゴ重における種いもの平均 1 本重 (g)

(※ 1 植付け後過乾 ※ 2 記録的冷害年)

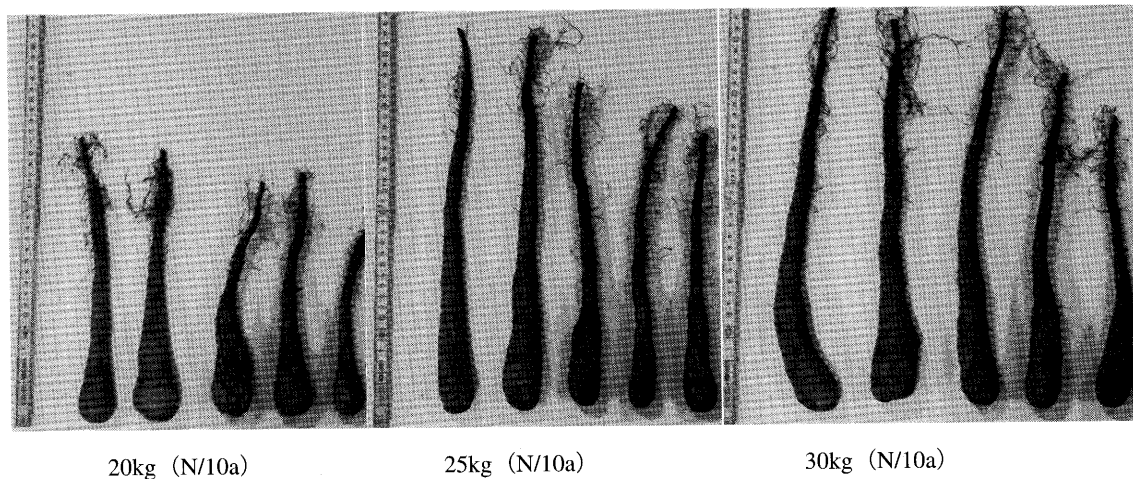


図 3 平成 16 年の 3 処理区の種いも

表 2. 出荷規格と平成 13 年度の価格例

規格	1 箱本数 (本)	個体重 (約)	1 箱当り価格	1 本当り価格	栽植間隔 3cm とした ときの 10a 当り収益	備考
L- 8	80	120～130g	3,500 円	43.8 円	1,215,244 円	出荷規格外
L-10	100	100～110g	4,000 円	40.0 円	1,111,080 円	
M-13	130	80～90g	4,000 円	30.8 円	854,677 円	
M-15	150	70～75g	4,500 円	30.0 円	833,310 円	
S-17	170	60～65g	4,500 円	26.5 円	735,274 円	
S-20	200	50～55g	4,500 円	22.5 円	624,983 円	
SS-25	250	40～45g	4,500 円	18.0 円	499,986 円	

程高いが、逆に面積当りの収益は 1 本重が大きい程多い。
L-8 は基本的に出荷規格外であるので L-10, M-13 の 80
～ 110g の 1 本重の収穫物が望ましい。また最近の核家族
化から出荷ナガイモ 800g 程度のものが好まれることから
M-13 の種いもの需要が最も多い。

要約

ナガイモ品種トロフィー 1066 の種いも栽培をムカゴ重,
栽植間隔, 施肥量をかえて平成 11 年～平成 16 年の 6 年間

検討し以下の結果をえた。種いも栽培は、大きく天候に左
右されることがあるので、ムカゴ重 0.6g, 栽植間隔 3cm,
肥効調節型肥料を基肥として 25 kg (N/10a) を基本として,
葉色を見ながら不足する場合は、5kg (N/10a) の追肥を行
う施肥管理が有効である。

引用文献

- 1) 三枝正彦 (2000) 川渡農場報告 16, 114